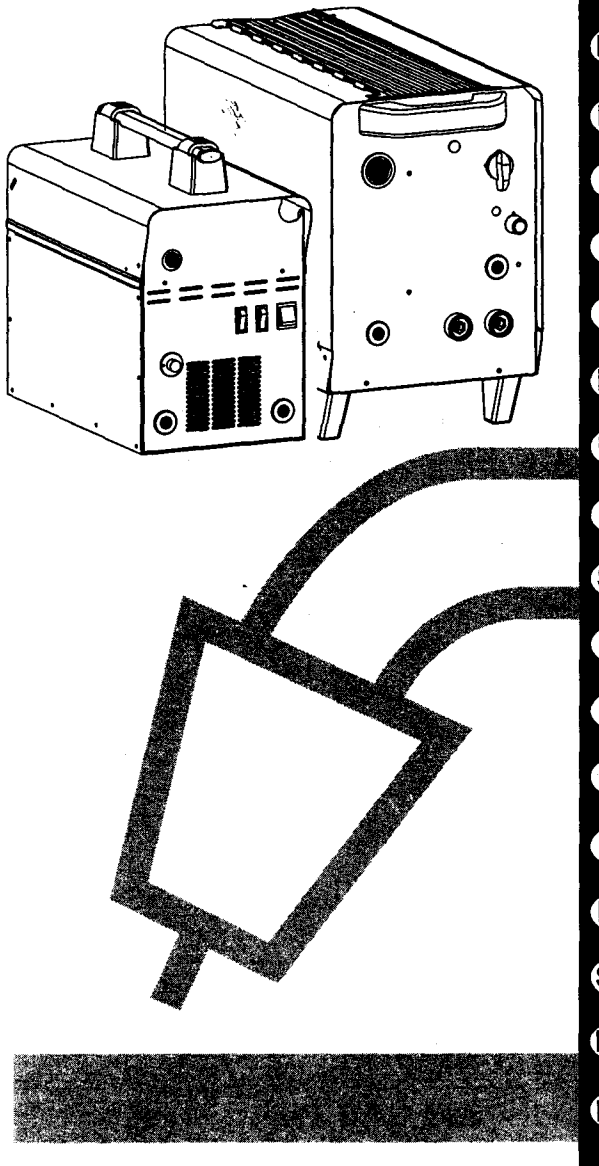
# MIG

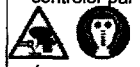



IT 5 Manuale istruzione
EN 8 Instruction Manual
FR 11 Manuel d'instruction
ES 14 Manual de instrucciones
PT 18 Manual de instruções
EL 21 Εγχειρίδιο Χρήσης
DE 24 Bedienungsanleitung
DA 28 Brugermanual
NL 31 Handleiding
SV 34 Bruksanvisning
FI 37 Käyttöohjekirja
ET 41 Kasutusõpetus
LV 44 Instrukciju rokasgrāmata
LT 47 Instrukcijų vadovas
PL 50 Instrukcja obsługi
SK 53 Prevádzková príručka
HU 57 Használati kézikönyv
RU 60 Рабочее руководство

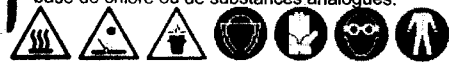

950494-00

Lire attentivement ce manuel d'instructions avant d'utiliser la soudeuse.
Les appareils de soudage à l'arc avec fil continu MIG/MAG et FLUX, ci-dessous appelés "soudeuse", ont été conçus pour un usage industriel et professionnel.
S'assurer que la soudeuse est installée et réparée par des personnes qualifiées, conformément aux lois et aux normes de prévention des accidents.
S'assurer que l'opérateur est instruit sur l'utilisation et les risques liés au procédé de soudage à l'arc, ainsi que sur les mesures de protection et les procédures d'urgence nécessaires.
Pour plus d'informations, consulter la brochure "Installation et utilisation des appareils de soudage à l'arc" : **IEC ou CLC/TS 62081.**

- S'assurer que la prise d'alimentation à laquelle est branchée la soudeuse est protégée par des dispositifs de sécurité (fusibles ou interrupteur automatique) et que la mise à la terre a été effectuée.
- S'assurer que la fiche et le câble d'alimentation sont en bon état.
- S'assurer que la soudeuse est éteinte avant de brancher la fiche dans la prise d'alimentation.
- Éteindre la soudeuse et débrancher la fiche de la prise d'alimentation dès que l'opération est terminée.
- Éteindre la soudeuse et débrancher la fiche de la prise d'alimentation avant de : brancher les câbles de soudage, installer le fil continu, remplacer des pièces de la torche ou du mécanisme d'entraînement du fil, effectuer les opérations d'entretien, déplacer la soudeuse (utiliser la poignée qui se trouve sur cette dernière).
- Les parties sous tension électrique ne doivent pas entrer en contact avec la peau nue ou des vêtements mouillés. S'isoler électriquement de l'électrode, de la pièce à souder et de toutes parties métalliques accessibles mises à la terre. Utiliser des gants, chaussures, vêtements spécifiques et des tapis isolants secs et ininflammables.
- Utiliser la soudeuse dans un local sec et aéré. Ne pas exposer la soudeuse à la pluie et au soleil battant.
- N'utiliser la soudeuse que lorsque tous les panneaux et écrans sont à leur place et correctement montés.
- Ne pas utiliser la soudeuse après l'avoir fait tomber ou l'avoir heurtée car elle pourrait ne plus être fiable. La faire contrôler par une personne experte ou qualifiée.



- Éliminer les fumées de soudage grâce à une ventilation naturelle appropriée ou un aspirateur de fumées. Utiliser une approche systématique pour déterminer les limites d'exposition aux fumées de soudage (en fonction de leur composition, concentration et durée d'exposition).
- Ne pas souder de matériaux nettoyés avec des solvants à base de chlore ou de substances analogues.



- **Utiliser le masque** de soudage avec un verre de protection **adapté au soudage**. Remplacer le masque lorsqu'il est **endommagé** : **les radiations** pourraient le traverser.
- **Mettre des gants, chaussures et vêtements** ininflammables pour protéger **la peau des rayons** produits par l'arc de soudage et des **étincelles. Ne pas** porter de vêtements graisseux : une étincelle pourrait leur faire prendre feu. Utiliser des écrans de protection pour protéger les personnes à proximité.
- Les parties métalliques incandescentes suivantes ne doivent pas entrer en contact avec la peau nue: torche, pince porte-électrode, parties restantes de l'électrode, pièces à peine soudées.
- Travailler le métal provoque des étincelles et des éclats. Porter des lunettes de sécurité comprenant des protections latérales.

- Les étincelles créées lors du soudage peuvent provoquer des incendies.
- Ne pas souder ou couper dans des zones où se trouvent des matériaux, gaz ou vapeurs inflammables.
- Ne pas souder ou couper de conteneurs, bouteilles, réservoirs ou tuyaux si une personne experte ou qualifiée n'a pas préalablement contrôlé qu'ils peuvent être travaillés et ne les a pas correctement préparés.

- Ne pas pointer la torche vers soi, d'autres personnes et des parties métalliques : le fil continu pourrait faire des trous ou provoquer un court-circuit.
- Éteindre la soudeuse et débrancher la fiche de la prise d'alimentation avant d'effectuer des interventions manuelles sur les parties en mouvement du mécanisme d'entraînement du fil.

- Les champs magnétiques créés par le courant de soudage peuvent interférer avec les appareils électriques et électroniques. Les personnes portant des appareils électriques vitaux (pacemaker, etc.) doivent consulter le médecin avant de s'approcher des appareils de soudage.

Cette soudeuse est conforme au standard technique du produit uniquement pour un usage industriel et professionnel. La conformité avec la compatibilité électromagnétique pour un usage personnel n'est pas assurée.
L'installation et l'utilisation de la soudeuse relèvent de votre responsabilité. En cas de perturbations électromagnétiques, celles-ci devront être réduites de façon à ne créer aucun problème. Demander l'assistance technique d'un personnel expert et compétent.

**Soudage en situations de risque**

- S'il est nécessaire de souder en situations de risque **(décharges électriques, suffocation,** en présence de **matériaux inflammables ou explosifs)**, s'assurer qu'un expert autorisé évalue préalablement les conditions. S'assurer que des personnes formées pour intervenir en cas d'urgence sont présentes. Adopter les dispositifs de protection décrits aux points 5.10; A.7; A.9 de la spécification technique IEC ou CLC/TS 62081.
- Pour travailler en position surélevée par rapport au sol, toujours utiliser des plates-formes de sécurité.
- Si plusieurs soudeuses agissent sur la même pièce ou toutefois sur des pièces électriquement raccordées, les tensions à vide sur les porte-électrode ou les torches peuvent s'additionner et dépasser ainsi le niveau de sécurité. S'assurer qu'un expert autorisé détermine préalablement la présence de risque et, si nécessaire, qu'il prend les mesures de protection indiquées au point 5.9 de la spécification technique IEC ou CLC/TS 62081.

**Avertissements supplémentaires**

- Ne pas utiliser la soudeuse dans des buts autres que ceux décrits, comme par exemple pour décongeler les tuyaux du réseau hydraulique.
- Placer la soudeuse sur une surface plate et stable. S'assurer qu'elle ne peut pas se déplacer. Elle doit être placée de façon à ce qu'il soit possible de la contrôler, mais que les étincelles de soudage ne puissent pas l'atteindre.
- Durant le travail, la soudeuse ne doit pas être accrochée au corps, que ce soit avec des courroies ou d'autres éléments.
- Ne pas soulever la soudeuse. Aucun système de levage n'est prévu.
- Ne pas utiliser de câbles dont l'isolation est endommagée ou les connexions desserrées.

La soudeuse est un générateur de courant pour le soudage à fil continu, communément appelée MIG / MAG, étudiée pour souder des aciers au carbone ou faiblement alliés, des aciers inoxydables et de l'aluminium à l'aide d'un gaz de protection.
Certains modèles permettent de souder sans gaz de protection, il suffit d'utiliser un fil fourré spécial de type FLUX.
La caractéristique électrique du transformateur est plate (tension constante).
Ce manuel se réfère à une série de soudeuses qui se différencient en raison de certaines de leurs caractéristiques. Identifier son modèle sur la **Fig.1.**
**Principaux organes Fig.1**

A) Panneau d'accès au compartiment bobine
B) Dévidoir porte-bobine
C) Mécanisme d'entraînement du fil
D) Câble d'alimentation
E) Entrée du gaz de protection
F) Interrupteur ON/OFF allumé ou éteint
G) Sélecteur polarité de la torche**
H) Connecteur torche (Pour certains modèles, les câbles sont directement raccordés)
I) Connecteur câble de masse / inducteur (Pour certains modèles, les câbles sont directement raccordés)

**** (Ce composant peut ne pas être inclus pour certains modèles).**

La plaque d'identification se trouve sur la soudeuse. La **Fig.2** représente la plaque en question.

A) Nom et adresse du constructeur
B) Norme européenne de référence pour la construction et la sécurité des appareils de soudage
C) Symbole de la structure interne de la soudeuse
D) Symbole du procédé de soudage prévu
E) Symbole du courant continu fourni ⎓
F) Type d'alimentation nécessaire :
1~ tension alternative monophasée ; fréquence
G) Degré de protection contre les corps solides et liquides
H) **S** Symbole indiquant la possibilité d'utiliser la soudeuse dans des locaux à risque de décharges électriques
I) Performances du circuit de soudage
**U0V** Tension à vide minimum et maximum (circuit de soudage ouvert).
**I2, U2** Courant et tension normale correspondante que la soudeuse fournit.
**X** Facteur de marche. Indique combien de temps la soudeuse peut travailler et combien de temps elle doit rester à l'arrêt pour se refroidir. Le temps est exprimé en % sur la base d'un cycle de 10 min. (ex. 60% signifie 6 min. de travail et 4 min. d'arrêt).
**A / V** Champ de réglage du courant et de la tension d'arc correspondante.
J) Données relatives à la ligne d'alimentation
**U1** Tension d'alimentation (tolérance admise : +/-

10%)

**I1 eff** Courant absorbé efficace

**I1 max** Courant absorbé maximum

K) N° de série

L) Poids

M) Symboles de sécurité : Se référer aux Avertissements de sécurité

Caractéristiques techniques torche et mécanisme d'entraînement du fil **Fig.4**

- Seules les personnes expertes ou qualifiées sont autorisées à effectuer les raccordements électriques.
- S'assurer que la soudeuse est éteinte et débranchée de la prise d'alimentation durant les diverses étapes de la mise en service.
- S'assurer que la prise d'alimentation à laquelle est branchée la soudeuse est protégée par des dispositifs de sécurité (fusibles ou interrupteur automatique) et que la mise à la terre a été effectuée.

## Montage et raccordement électrique

- Effectuer le montage des parties détachées contenues dans l'emballage.
- Vérifier que la ligne électrique fournit la tension et la fréquence qui correspondent à celles de la soudeuse. La ligne doit être dotée d'un fusible retardé adapté au courant nominal maximum fourni (I2 max.) **Fig.3.**
- **Fiche d'alimentation.** Si la soudeuse n'est pas munie de la fiche, brancher une fiche normale au câble d'alimentation **(2P+ T pour 1Ph et 3P+ T pour 3Ph)** avec une capacité appropriée **Fig.3.**

## Préparation du circuit de soudage

- Raccorder le câble de masse à la soudeuse et à la pièce à souder, le plus près possible du point à souder.
- Raccorder la torche** à la prise de la soudeuse.
- Sélectionner la polarité de la torche**.

  La polarité à la torche doit être négative "-" pour le fil fourré et positive "+" pour tous les autres fils. Pour effectuer la sélection, suivre les indications de la **Fig.5**

ⓘ Les sections conseillées (2 mm) pour le câble de soudage sont indiquées en fonction du courant nominal maximum fourni (I2 max.) sur la **Fig.3.**

## Installation du fil continu

Pour effectuer l'installation, suivre les indications de la **Fig.6.** Le matériel et le diamètre du fil doivent correspondre au galet d'entraînement du fil **Fig.6,5,a,** à la buse porte-courant **Fig.6,9,b** et à la gaine de la torche.

Si les mesures ne correspondent pas, le fil pourrait avoir des problèmes de glissement.

ⓘ Le fil fourré nécessite d'un galet spécial dont la gorge est cannelée pour assurer un bon entraînement.

ⓘ Le serrage du volant à main **Fig.6,5,c** est une opération importante permettant d'obtenir un bon travail. Si le fil glisse, des problèmes de soudage se présenteront. Si en revanche, il est trop pressé, il pourra se déformer et ne glissera plus librement dans la torche. Une façon d'effectuer le premier réglage est la suivante : visser le volant à main jusqu'à ce qu'il commence à entraîner le fil, puis, si le fil est souple (aluminium, fil fourré) le resserrer d'un tour supplémentaire. Si le fil est dur (acier, inox, etc.) le resserrer de trois tours supplémentaires.

ⓘ Pour enlever aisément le fil continu de la soudeuse, couper le fil entre la bobine et le mécanisme d'entraînement du fil. Le tenir bien ferme, puis l'attacher à la bobine. Ouvrir ensuite le bras guide-fil et à l'aide d'une paire de pinces sortir du côté de la torche le morceau de fil qui se trouve à l'intérieur de la torche.

## Installation de la bouteille de gaz de protection** et du réducteur de pression**

- S'assurer que la bouteille de gaz de protection est en position verticale, à une certaine distance de la zone de soudage. Utiliser le support de la soudeuse ou une partie fixe de façon à ce qu'elle ne tombe pas et qu'elle ne s'endommage pas.

Pour effectuer l'installation, suivre les indications de la **Fig.7.**

| Gaz | Application |
|---|---|
| Argon | Tous les métaux non ferreux (aluminium) |
| Argon + 1-3%$O_2$ | Inox |
| Argon + 20%$CO_2$ | Acier à faible teneur en carbone |
| $CO_2$ | Acier à faible teneur en carbone |

ⓘ Les bouteilles non rechargeables sont munies d'un pointeau qui s'ouvre automatiquement lorsque l'on tourne le réducteur de pression placé sur la bouteille.

ⓘ Il est préférable d'utiliser le gaz Argon/CO2 au CO2, car il permet d'obtenir un meilleur résultat.

ⓘ Le fil fourré ne nécessite pas de gaz de protection.

ⓘ Fermer la vanne du gaz placée sur la bouteille et remettre à zéro le réducteur de pression lorsque le travail est terminé.

**** (Ce composant peut ne pas être inclus pour certains modèles).**

## Soudage : description des commandes et des signalisations

Après avoir réalisé toutes les étapes de la mise en service, allumer la soudeuse, ouvrir la vanne du gaz de protection et effectuer les réglages en suivant l'ordre indiqué dans la description des commandes **Fig.1.**

### 1) Réglage du courant de soudage

Sélectionner le courant de soudage en fonction du travail. Commencer avec un réglage bas si l'épaisseur du métal est fine. Le réglage sera ensuite augmenté jusqu'à trouver la position optimale.

ⓘ Ne pas régler le courant de soudage durant l'opération de soudage: le courant pourrait endommager les commutateurs.

### 2) Réglage de la vitesse du fil

Pour commencer à souder, appuyer sur le bouton de la torche et régler la vitesse du fil continu. La vitesse est la bonne lorsque le niveau de bruit de l'arc de soudage est régulier et constant. Si la vitesse est trop élevée, le fil heurte la pièce ; si la vitesse est trop basse, l'arc de soudage s'allonge et le fil fond en gouttes. Lorsque il est difficile d'obtenir le bon réglage, modifier le réglage du courant de soudage.

### 3) Témoin de signalisation de l'intervention thermique

Lorsque le témoin est allumé : la protection thermique est en service.

Si le facteur de marche "X" indiqué sur la plaque d'identification est dépassé, un **protecteur thermique** interrompt le travail avant que la soudeuse ne soit endommagée. Attendre que le fonctionnement soit rétabli et, si possible, attendre quelques minutes de plus.

Si le protecteur thermique intervient constamment, cela signifie que les performances exigées de la soudeuse sont excessives. Ne pas franchir sans cesse le facteur de marche, car il serait possible d'endommager la soudeuse.

- Utiliser une rallonge électrique uniquement si nécessaire. Sa section devra être égale ou supérieure à celle du câble d'alimentation. Elle sera munie d'un conducteur de terre.
- Ne pas bloquer les prises d'air de la soudeuse. Ne pas la placer dans des conteneurs ou sur des étagères qui ne sont pas correctement aérés.
- Ne pas utiliser la soudeuse dans des milieux contenant : gaz, vapeurs, poussières conductives (ex. limage de fer), air vicié, fumées caustiques et autres agents qui pourraient endommager les parties métalliques et les isolations électriques.

ⓘ Les parties électriques de la soudeuse ont été traitées avec des résines de protection. Il est possible que de la fumée apparaisse à la première utilisation. Il s'agit de la résine qui sèche complètement. La formation de fumées ne durera que quelques minutes.

Éteindre la soudeuse et débrancher la fiche de la prise d'alimentation avant d'effectuer les opérations d'entretien.

**Entretien ordinaire** que l'opérateur doit effectuer régulièrement en fonction de l'utilisation faite.

• Contrôler les raccordements du tuyau du gaz, du câble de la torche et de masse. • À l'aide d'une brosse en fer, nettoyer la buse porte-courant et le diffuseur de gaz. Les remplacer lorsqu'ils sont usés. • Nettoyer l'extérieur de la soudeuse avec un chiffon humide.

À chaque fois que la bobine de fil est remplacée :

• Contrôler que le galet d'entraînement du fil est aligné, propre et que son état d'usure est correct. • Enlever la poussière métallique qui se dépose sur le mécanisme d'entraînement du fil. • Nettoyer la gaine guide-fil avec des solvants anhydres et dégraissants. Sécher avec de l'air comprimé. • Contrôler l'usure des Étiquettes d'avertissement. • Remplacer les parties usées.

**Entretien extraordinaire** que du personnel expert ou qualifié dans le secteur électromécanique doit effectuer régulièrement, en fonction de l'utilisation faite.

• Contrôler l'intérieur de la soudeuse et enlever la poussière déposée sur les parties électriques (utiliser de l'air comprimé) et sur les cartes électroniques (utiliser une brosse très souple ou des produits adéquats). • Vérifier que les connexions électriques sont bien resserrées et que l'isolant des câblages n'est pas endommagé.

Les emballages, produits et accessoires à présent inutilisés doivent être recyclés dans le respect de l'environnement.

**Uniquement pour les Pays membres de la CE:**

Ne pas jeter les produits à présent inutilisés parmi les déchets domestiques !

Conformément aux prescriptions de la directive 2002/96/CE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et à la mise en application dans la législation nationale, les produits à présent inutilisés doivent être collectés séparément et envoyés dans un centre de traitement écologique.

Fig.1

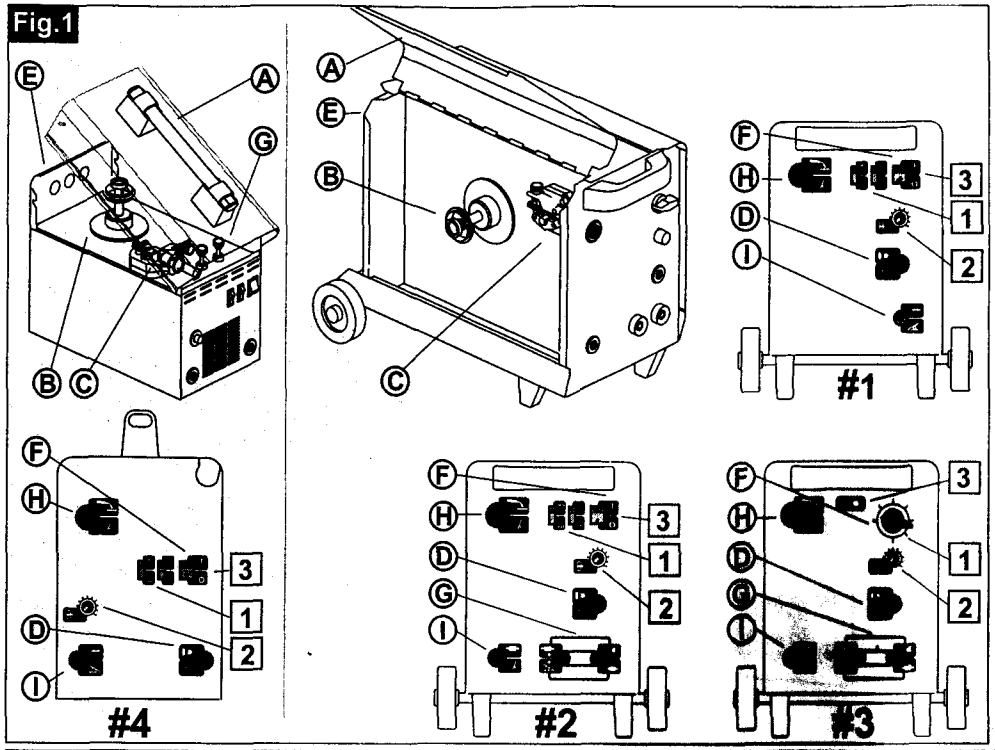



Fig.2

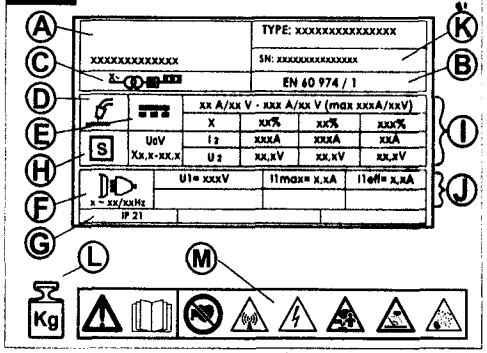



Fig.3

| $I_2$ max (A) | 200V | 220V 230V 240V | 380V 400V 415V | 200V-415V | mm² |
|---|---|---|---|---|---|
| 1~ 80 | | T16A | | 16A | 10 |
| 1~ 100 | T16A | T16A | | 16A | 10 |
| 1~ 120 | | T16A | | 16A | 10 |
| 1~ 145 | T16A | T16A | 16A | 16A | 10 |
| 1~ 160 | T16A | T16A | 16A | 16A | 10 |

Fig.4

| $I_2$ max (A) | | | |
|---|---|---|---|
| 100 - 180 | Steel - Fe | 0,6-0,8 | Ar/Co2 - Co2 |
| | Inox - Ss | 0,8 | Ar/He/Co2 - Ar/O2 - Ar/Co2 |
| | Aluminium - Al | 0,8-1,0 | Ar |
| | Flux No Gas | 0,9 GAS-NO GAS | No Gas |

Fig.5

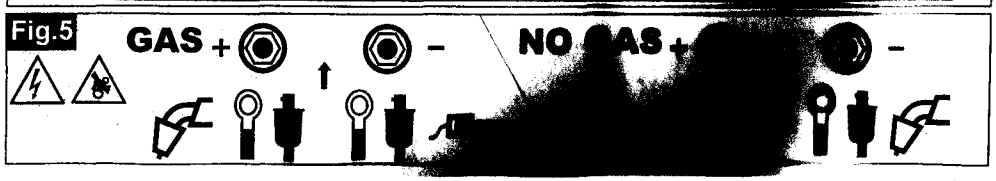
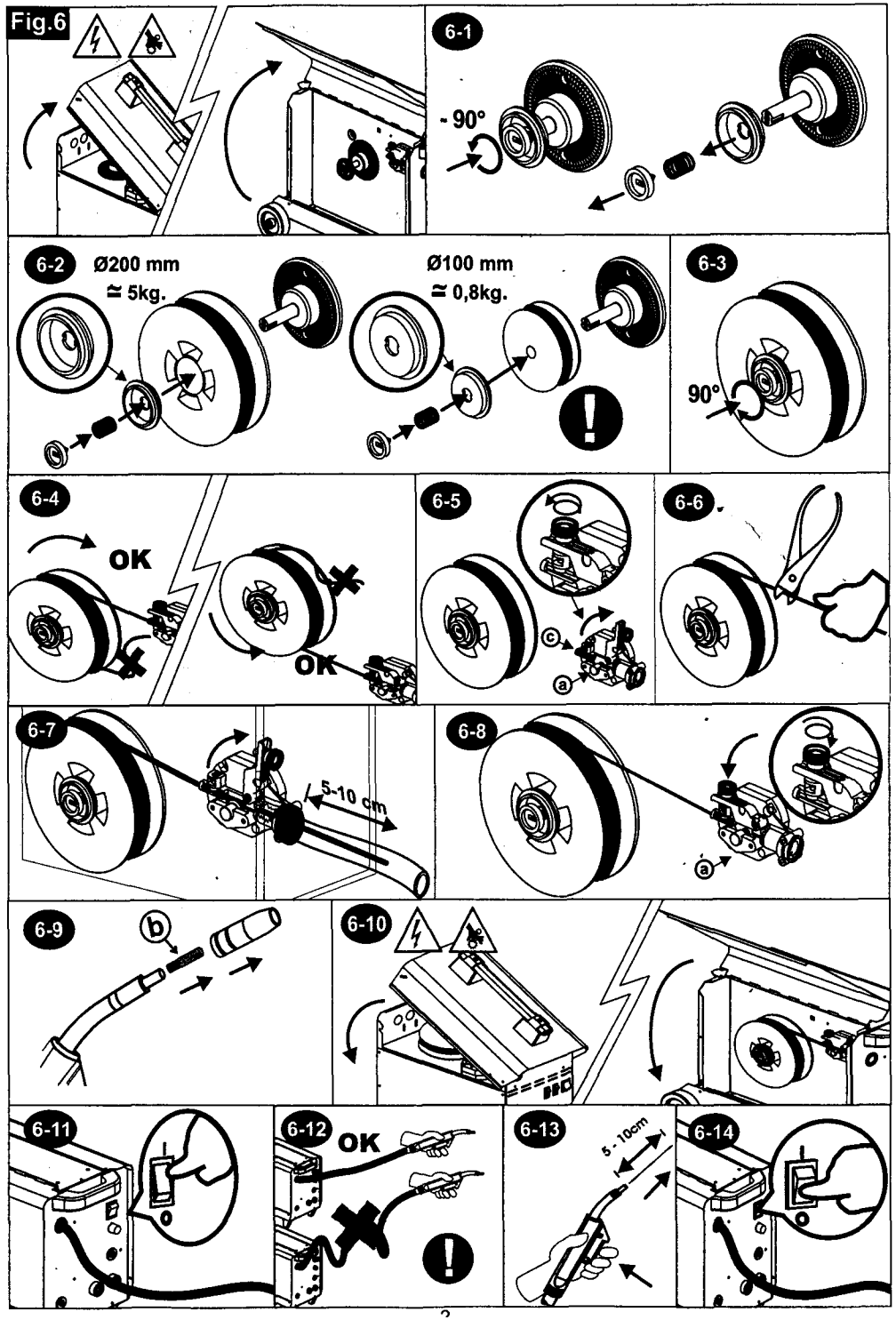
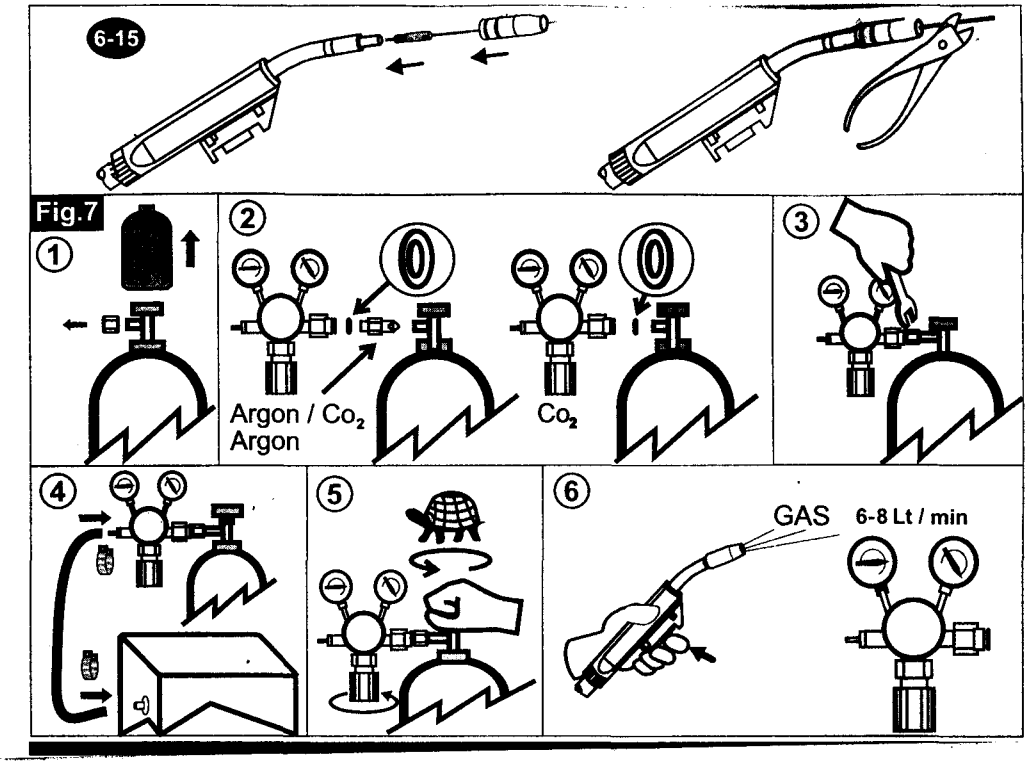



Fig.6




6-15
Fig.7
1
2
Argon / $Co_2$
Argon
$Co_2$
3
4
5
6
GAS
6-8 Lt / min